

(11)特許出願公開番号

特開平10-285522

(43)公開日 平成10年(1998)10月23日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 N	5/7826	H 0 4 N	5/782 Z
H 0 4 H	1/00	H 0 4 H	1/00 H
			E
		H 0 4 B	1/16 C
H 0 4 N	5/91	H 0 4 N	5/91 Z
// H 0 4 B	1/16		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-84971

(22)出願日 平成9年(1997)4月3日

(71)出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 森本 浩彰  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

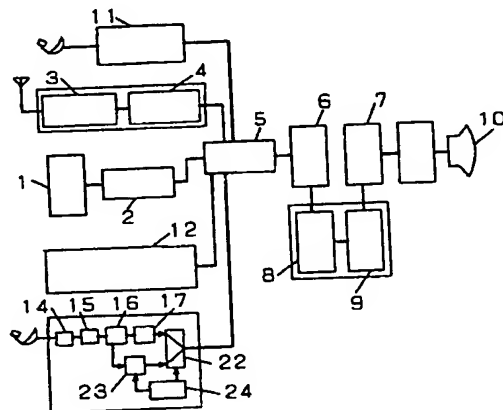
(54)【発明の名称】 テレビジョン受信機

(57) 【要約】

【課題】 デジタル放送の映像を録画するときに自動でタイトルが先頭に入り、後の頭だし、録画内容表示が簡単にできるようにする。

【解決手段】 デジタル衛星放送を受信するデコーダ部 13 と、そのデコーダ部から出力されるアナログまたはデジタルのビデオ信号を加工するビデオ処理部と前記各部を制御する制御部 2 と、VTR 部 12 と表示部 10 を有し、前記 VTR 部でデジタル衛星放送の映像に録画の時に、制御部 2 またはデジタル放送デコーダの制御部 2 から EPG の番組表の全部または一部を録画の先頭部にある一定の期間録画する構成を持つ。

- |   |           |    |              |
|---|-----------|----|--------------|
| 1 | リモコン受光部   | 8  | Y/C分離、同期処理部  |
| 2 | 制御部       | 9  | 走査交換部        |
| 3 | 地上放送チューナ部 | 10 | 表示部          |
| 4 | VIF部      | 11 | アナログ放送データ    |
| 5 | 信号切換部     | 13 | デジタル放送データ    |
| 6 | A/D変換部    | 14 | デジタル衛星チューナ   |
| 7 | D/A変換部    | 15 | A/D、デスクランブル部 |
|   |           | 16 | トランスポート部     |
|   |           | 17 | MPEG、D/A部    |
|   |           | 22 | 第5の切換部       |
|   |           | 23 | 記憶部          |



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル衛星放送を受信するデコーダ部と、アナログ衛星放送を受信するデコーダ部と、アナログ、デジタル放送の地上波を受信するデコーダ部と、それぞれのデコーダ部から出力されるアナログまたはデジタルのビデオ信号を加工するビデオ処理部と、前記各部を制御する制御部と、VTR部と、表示部を備え、前記VTR部でデジタル衛星放送の映像の録画の際に、前記制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画の先頭部にある一定の期間録画することを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項 2】 VTR部でデジタル衛星放送の映像に、制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画中の画面の一部または外部に合成し、録画することを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン受信機。

【請求項 3】 デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、選局の上下のチャンネルを常にデコードすることにより選局のスピードを向上することを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン受信機。

【請求項 4】 デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、マルチチャンネルモードを出しているときの選局しようとしている番組の上下左右の信号を常にデコードすることにより選局のスピードを向上することを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン受信機。

【請求項 5】 デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、音声のみのチャンネルの音声周波数などを検知し、映像チャンネルのなかで最適な映像を自動で選択し表示することを特徴とする請求項 1 記載のテレビジョン受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はCS、BSなどを用いたデジタル放送のデコーダを内蔵したテレビジョン受信機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、多機能テレビが多く発売され、信号処理をデジタル化し、多画面機能をはじめおおくの付加機能を実現している。また、放送も様々な形態が登場し、アナログ放送とデジタル放送、そして衛星放送、地上波放送のデコーダを複数内蔵した受信機も登場している。

【0003】 従来の地上波を受信するテレビジョン受信機について図を参考にしながら説明する。図 7 は従来のテレビジョン受信機である。1 はリモコン受光部、2 は制御部、3 は地上波用チューナ、4 はVIF部、6 はA/D変換部、7 はD/A変換部、8 はY/C分離、同期処理部、9 は走査変換部、10 は表示部である。12 は

2

VTR部である。最近のデジタルテレビの機能としては電波で送られてきた信号をチューナ3で復調し、IF信号をVIF部4でベースバンド信号に復調する。A/D変換部6ののち、Y/C分離、同期処理部8で輝度信号と色信号の分離のほか同期信号の分離も行なう。その際、画像メモリを使うこともある。

【0004】 また、後段の走査変換部9では走査変換のほか、映像拡大時の信号補完、間引きなどをおこない、前記画像メモリを用いる。そして輝度信号、色信号をD/A変換部でアナログ信号に変換してさらにRGBの信号に変換する。RGBの信号に変換するのはデジタル回路内で行ってもよい。

【0005】 さらにVTR12内蔵の場合は前記制御部2がVTR12の録画制御も行なう。このときチューナ1を複数もち、裏録画ができるようにしている場合もある。また文字放送での番組表で録画予約ができるようなくみもある場合がある。

【0006】 さらに、デジタル放送を受信するデコーダを内蔵する場合、アナログのBS放送のデコーダ11と同様に前記制御部2で選局などについても行なう。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら以上の構成ではVTR部のほか、各現行のデコーダのブロックをそのまま組み込んだ場合が多く、とくにデジタル放送の録画の操作性、選局の操作性、音声チャンネルの快適性について改善されていないという課題を有していた。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するために本発明のテレビジョン受信機は

(1) デジタル衛星放送を受信するデコーダ部と、アナログ衛星放送を受信するデコーダ部と、アナログ、デジタル放送の地上波を受信するデコーダ部と、それぞれのデコーダ部から出力されるアナログまたはデジタルのビデオ信号を加工するビデオ処理部と前記各部を制御する制御部とVTR部と表示部を有し、前記VTR部でデジタル衛星放送の映像に録画に時に、制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画の先頭部にある一定の期間録画する構成を持つ。

(2) VTR部でデジタル衛星放送の映像に、制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画中の画面の一部または外部に合成し、録画する構成を持つ。

(3) デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、前後のチャンネルを常にデコードすることによりアップダウン選局のスピードを向上する。

(4) デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、マルチチャンネルモードを出しているとき選局しようとしている上下左右の信号を常にデコードする構成をもつ。

(5) デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、ラン

10

20

30

40

50

3

スポーツ部、MPEG部を複数設け、音声のみのチャンネルの音声周波数などを検知し、映像チャンネルのなかで最適な映像を自動で選択し表示する構成を持つ。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、デジタル衛星放送を受信するデコーダ部と、アナログ衛星放送を受信するデコーダ部と、アナログ、デジタル放送の地上波を受信するデコーダ部と、それぞれのデコーダ部から出力されるアナログまたはデジタルのビデオ信号を加工するビデオ処理部と、前記各部を制御する制御部と、VTR部と、表示部を備え、前記VTR部でデジタル衛星放送の映像の録画の際に、前記制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画の先頭部にある一定の期間録画することを特徴とするものであり、デジタル放送の映像を録画するときに自動でタイトルが先頭に入り、後の頭だし、録画内容表示が簡単にできるという作用を有する。

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、VTR部でデジタル衛星放送の映像に、制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画中の画面の一部または外部に合成し、録画することを特徴とするものであり、デジタル放送の映像を録画するときに自動でタイトルがすべての映像に入り、番組タイトルの表示が字幕、音声で簡単にできる。

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、選局の上下のチャンネルを常にデコードすることにより選局のスピードを向上することを特徴とするものであり、デジタル放送の映像のアップダウン選局のレスポンスの向上が図れる。

【0012】請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、マルチチャンネルモードを出しているときの選局しようとしている番組の上下左右の信号を常にデコードすることにより選局のスピードを向上することを特徴とするものであり、デジタル放送の映像のマルチチャンネルモードからの選局のレスポンスの向上が図れる。

【0013】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、デジタル放送のデコーダ部にチューナ部、トランスポート部、MPEGデコード部を複数設け、音声のみのチャンネルの音声周波数などを検知し、映像チャンネルのなかで最適な映像を自動で選択し表示することを特徴とするものであり、音声専用チャンネルにて画面で最適な映像を表示し、快適性が向上する。

【0014】以下、本発明の実施の形態について図面を参考にしながら説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1および2のブロック図である。

4

【0015】1はリモコン受光部、2は制御部、3は地上波用チューナ、4はVIF部、6はA/D変換部、7はD/A変換部、8はY/C分離、同期処理部、9は走査変換部、10は表示部である。12はVTR部である。機能としては電波で送られてきた信号をチューナ3で復調し、IF信号をVIF部4でベースバンド信号に復調する。A/D変換部6ののち、Y/C分離、同期処理部8で輝度信号と色信号の分離のほか同期信号の分離も行なう。その際、画像メモリを使うこともある。また、後段の走査変換部9では走査変換のほか、映像拡大時の信号補完、間引きなどをおこない、前記画像メモリを用いる。そして輝度信号、色信号をD/A変換部でアナログ信号に変換してさらにRGBの信号に変換する。RGBの信号に変換するのはデジタル回路内で行ってもよい。図2は本発明の第1の実施の形態のフローチャートである。

【0016】デジタル衛星放送を受信するデコーダ部13と、前記各部を制御する制御部2とVTR部12と表示部10を有し、前記VTR部12でデジタル衛星放送の映像に録画に時に、制御部2からEPGの番組表の全部または一部を録画の先頭部にある一定の期間録画する構成を持つ。実施の形態では、デジタル放送デコーダの制御部24からその命令を出すようになっているが、制御部2から出してもよい。

【0017】（実施の形態2）図3は本発明の第2の実施の形態を示すフローチャートである。全体ブロック図は図1とおなじである。前記VTR部でデジタル衛星放送の映像に、制御部からEPGの番組表の全部または一部を録画中の画面の一部または外部に合成し、録画する構成を持つ。

【0018】（実施の形態3）図4は本発明の第3の実施の形態を示す構成図である。全体ブロック図は図1とおなじである。前記デジタル放送のデコーダ部13の中の構成においてチューナ部14、トランスポート部16、MPEGデコード部17を複数有し、アップダウン選局の前、前々チャンネル、次、次々チャンネルを常にデコードするアップダウン選局方法26により選局のスピードを向上する。

【0019】（実施の形態4）図5は本発明の第4の実施の形態を示す構成図である。全体ブロック図は図1とおなじである。前記デジタル放送のデコーダ部13の中の構成においてチューナ部14、トランスポート部15、MPEGデコード部16を複数有し、マルチチャンネルモードを出しているとき選局しようとしている番組の上下左右のチャンネル信号を常にデコードし、選局されたとすぐ切り替えるようにしてスピードを向上する。

【0020】（実施の形態5）図6は本発明の第5の実施の形態を示す構成図である。全体ブロック図は図1とおなじである。前記デジタル放送のデコーダ部13の中のチューナ部14、トランスポート部16、MPEGデ

5

コード部17を複数有し、デジタル放送デコーダの制御部23から音声のみのチャンネルの音声周波数を検出25し、周波数、動き、番組表からテーブルをつくり、映像チャンネルのなかから最適な映像を自動で選択し表示する。

# 【0021】

【発明の効果】以上のように本発明は以下の点で特有の効果を有するものである。

(1) デジタル放送の映像を録画するときに自動でタイトルが先頭に入り、後の頭だし、録画内容表示が簡単にできる。

(2) デジタル放送の映像を録画するときに自動でタイトルがすべての映像に入り、番組タイトルの表示が字幕、音声で簡単にできる。

(3) デジタル放送の映像のアップダウン選局のレスポンスの向上が図れる。

(4) デジタル放送の映像のマルチチャンネルモードからの選局のレスポンスの向上が図れる。

(5) 音声専用チャンネルにて画面で最適な映像を表示し、快適性が向上する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のブロック図

【図2】本発明の第1の実施の形態を示す構成図

【図3】本発明の第2の実施の形態を示す構成図

【図4】本発明の第3の実施の形態を示す構成図

【図5】本発明の第4の実施の形態を示す構成図

【図6】本発明の第5の実施の形態を示す構成図

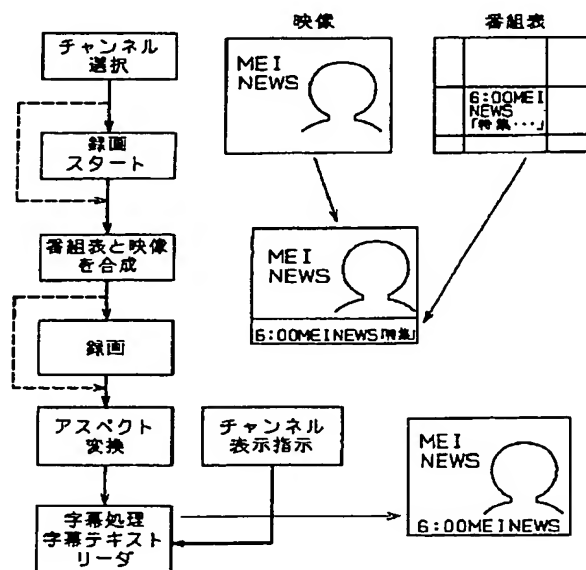
6

\* 【図7】従来の実施の形態を示す構成図

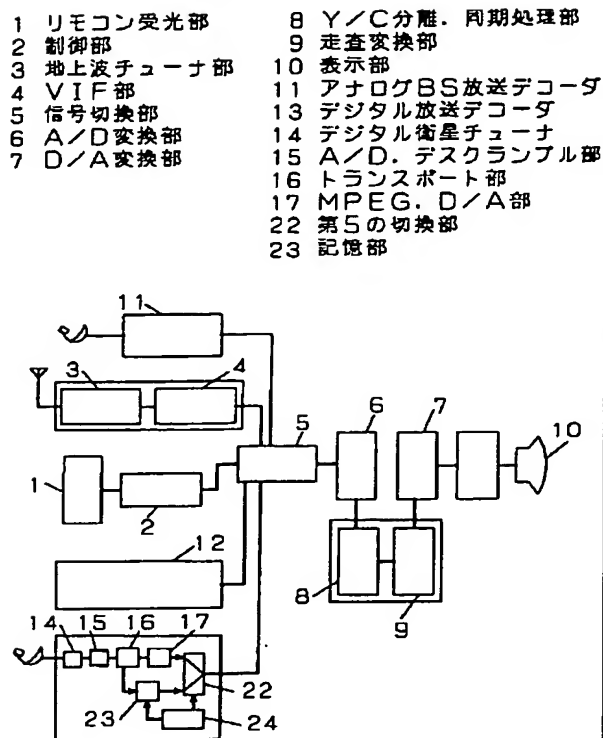
## 【符号の説明】

- 1 リモコン受光部
- 2 制御部
- 3 地上波チューナ部
- 4 VIF部
- 5 信号切替部
- 6 A/D変換部
- 7 D/A変換部
- 8 Y/C分離部
- 9 走査変換部
- 10 表示部
- 11 アナログBS放送デコーダ
- 13 デジタル放送デコーダ
- 14 デジタル衛星チューナ
- 15 A/D、デスクランブル部
- 16 トランスポート部
- 17 MPEG、D/A部
- 18 第1の切替部
- 19 第2の切替部
- 20 第3の切替部
- 21 第4の切替部
- 22 第5の切替部
- 23 記憶部
- 24 デジタル放送デコーダの制御部
- 25 音声検出方法のフローチャート
- 26 アップダウン選局方法のフローチャート

【図3】

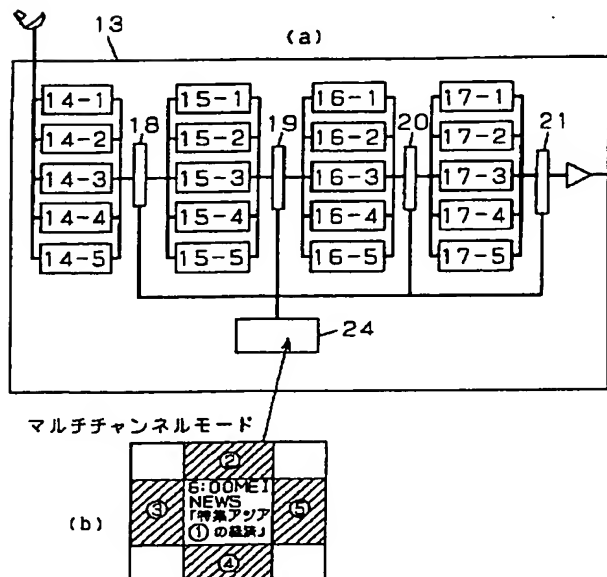


【図1】

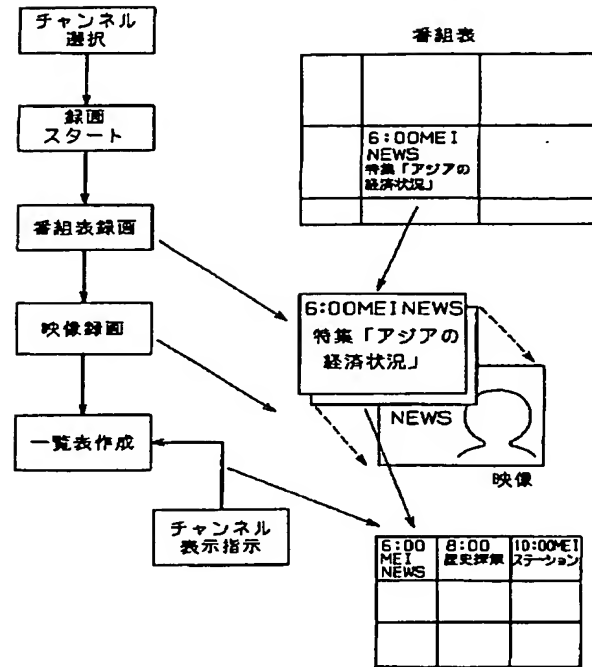


【図5】

- 18 第1の切換部  
19 第2の切換部  
20 第3の切換部  
21 第4の切換部  
24 デジタル放送デコーダの制御部

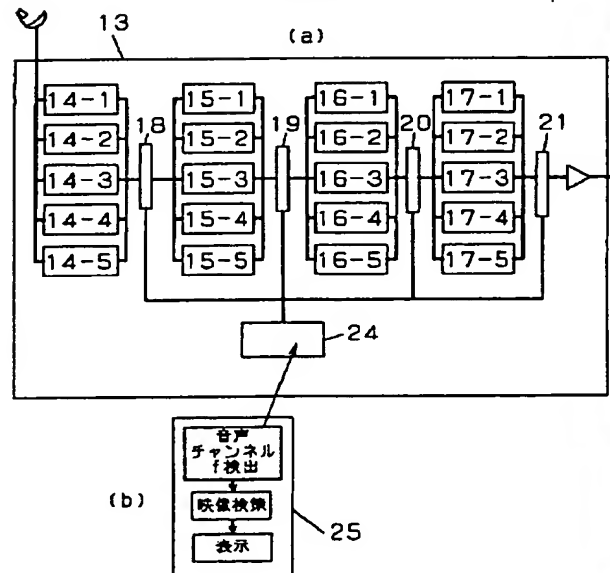


【図2】

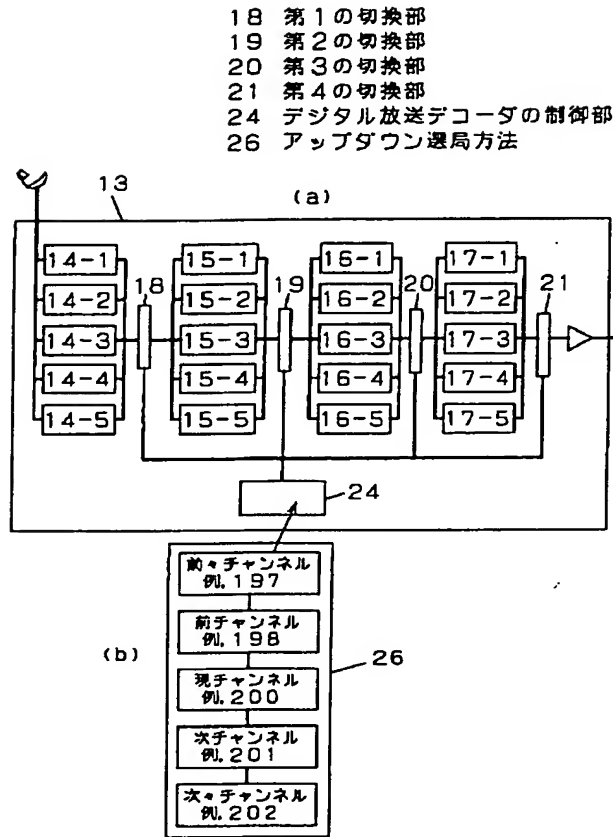


【図6】

- 18 第1の切換部  
19 第2の切換部  
20 第3の切換部  
21 第4の切換部  
24 デジタル放送デコーダの制御部  
25 音声検出方法



【図4】



【図7】

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| 1 リモコン受光部  | 8 Y/C分離、同期処理部   |
| 2 制御部      | 9 走査変換部         |
| 3 地上波チューナ部 | 10 表示部          |
| 4 VIF部     | 11 アナログBS放送デコーダ |
| 5 信号切換部    | 13 デジタル放送デコーダ   |
| 6 A/D変換部   | 14 デジタル衛星チューナ   |
| 7 D/A変換部   | 15 A/D、デスクランブル部 |
|            | 16 トランスポート部     |
|            | 17 MPEG、D/A部    |

